

**KOSMETISCHE MITTEL MIT EINEM GEHALT AN HAUT-  
FEUCHTHALTEMITTELN KOSMETISCHE MITTEL MIT EINEM GEHALT AN HAUT-  
FEUCHTHALTEMITTELN**

<b>Patent number:</b>	DE2703185
<b>Publication date:</b>	1978-08-10
<b>Inventor:</b>	MOELLER HINRICH DIPLO CHEM DR; OSBERGHAUS RAINER DIPLO CHEM DR
<b>Applicant:</b>	HENKEL KGAA
<b>Classification:</b>	
- <b>International:</b>	C07C127/15; A61K7/00; A61K7/48; C11D3/48
- <b>European:</b>	A61K7/48C6K3; C07C275/10
<b>Application number:</b>	DE19772703185; 19770127
<b>Priority number(s):</b>	DE19772703185; 19770127

Abstract not available for DE2703185

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

NO RELATED APPLICATIONS



Int. Cl. 2:

**C 07 C 127/15**

A 61 K 7/00  
A 61 K 7/48  
C 11 D 3/48

**DE 27 03 185 A 1**

11  
20  
22  
24

## **Offenlegungsschrift 27 03 185**

Aktenzeichen: P 27 03 185.2  
Anmeldetag: 27. 1. 77  
Offenlegungstag: 10. 8. 78

26

Unionspriorität:

22 23 24

50

Bezeichnung: Kosmetische Mittel mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemitteln

70

Anmelder: Henkel KGaA, 4000 Düsseldorf

72

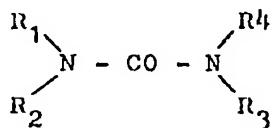
Erfinder: Möller, Hinrich, Dipl.-Chem. Dr.; Osberghaus, Rainer, Dipl.-Chem. Dr.; 4000 Düsseldorf

**DE 27 03 185 A 1**

2703185

Patentansprüche

1. Kosmetische Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel auf Basis üblicher Bestandteile wie Emulgatoren, Fettsubstanzen, Pflanzenauszüge, Lösungsmittel, Duftstoffe, Verdickungs-, Konservierungsmittel, Tenside, gekennzeichnet durch einen Gehalt an hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffen der allgemeinen Formel



in der  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  und  $R_4$  unabhängig voneinander für ein Wasserstoffatom, eine niedere ( $C_1-C_4$ )-Alkyl- oder eine niedere ( $C_2-C_6$ )-Hydroxyalkylgruppe, die 1 - 5 Hydroxyl- bzw. Hydroxyalkylgruppen enthalten kann, stehen, mit der Maßgabe, daß wenigstens einer der Reste  $R_1$  -  $R_4$  eine Hydroxyalkyl- oder Oligohydroxyalkylgruppe darstellt, in einer Menge von 1 bis 20 Gewichtsprozent, vorzugsweise 3 bis 10 Gewichtsprozent, bezogen auf das gesamte Mittel.

2. Kosmetische Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffe in Form der Rohprodukte der Herstellungsreaktion nach Behandlung mit einem sauren Kationenaustauscher zur Einstellung auf einen neutralen pH-Wert einsetzt.

3. Kosmetische Mittel nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie neben den als Haut-Feuchthaltemittel wirkenden hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffen die üblichen Bestandteile wie Emulgatoren, Fettsubstanzen,

/19

809832/0012

ORIGINAL INSPECTED

- 2 -

2703185

Pflanzenauszüge, Konservierungsmittel, Duftstoffe, Verdickungs-, Lösungsmittel, Tenside in den herkömmlichen Mengen enthalten.

4. N,N-Bis-(2-hydroxyethyl)-harnstoff.
5. N-(2-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-harnstoff.
6. N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-harnstoff.
7. N-(1,3-Dihydroxy-2-hydroxymethyl-2-propyl)-harnstoff.
8. Verfahren zur Herstellung von N-(2-Hydroxyalkyl)-harnstoffen durch Umsetzung von gegebenenfalls substituierten 2-Oxazolidonen bei erhöhter Temperatur zwischen vorzugsweise 100 bis 200°C mit primären oder sekundären, insbesondere primären Aminen.

809832/0012

- 3 -

2703185

Patent anmeldung

D 5539

Kosmetische Mittel mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemitteln

Die Erfindung betrifft kosmetische Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel mit einem Gehalt an hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffen als Haut-Feuchthaltemittel.

Es ist allgemein bekannt, daß zu den Schutzmaßnahmen der gesunden Haut neben anderen Faktoren eine gewisse Hygroskopizität gehört. Werden die Substanzen, auf denen diese Hygroskopizität sowie ihre laufende Wiederherstellung beruhen, der Haut durch Umwelteinflüsse, wie wiederholtes Waschen mit stark netzenden und extrahierenden Stoffen, Chemikalieneinflüsse, starke Witterungseinflüsse, entzogen, so treten Veränderungen in der Hornschicht auf, durch die die Schutzwirkung der Haut gegen schädigende Umwelteinflüsse stark herabgesetzt werden kann.

Es bestand daher die Aufgabe, kosmetische Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel zu entwickeln, durch die die Funktionsfähigkeit der Haut trotz schädigender Umwelteinflüsse voll bzw. in verstärktem Maße erhalten bleibt und im Falle einer eingetretenen Schädigung die Wiederherstellung der Hornhaut wirkungsvoll unterstützt wird.

Bei den bisher als Haut-Feuchthaltemittel eingesetzten Produkten handelte es sich durchweg um ionische Verbindungen wie Säuren und in erster Linie Salze, die zwar in manchen Fällen brauchbare Ergebnisse als Hautfeuchtigkeitsregulatoren

/2

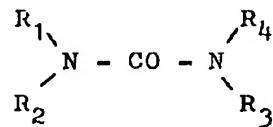
809832/0012

- 4 -

2703185

lieferten, jedoch die Stabilität insbesondere dünnflüssiger O/W-Emulsionen erheblich herabsetzen. In solchen Fällen konnten vielfach nur völlig unzureichende Mengen an Hautfeuchtigkeitsregulatoren eingearbeitet werden. Neben der allgemeinen Aufgabe zur Entwicklung guter Haut-Feuchthaltemittel galt das besondere Interesse solchen Produkten, die keine Stabilitätsprobleme nach der Einarbeitung insbesondere auch in O/W-Emulsionen bereiten.

Diese Aufgabe wurde dadurch gelöst, daß man kosmetische Mittel, insbesondere Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel auf Basis üblicher Bestandteile wie Tenside, Emulgatoren, Fettsubstanzen, Pflanzenauszüge, Lösungsmittel, Duftstoffe, Verdickungs-, Konservierungsmittel verwendet mit einem Gehalt an hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffen der allgemeinen Formel



in der  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  und  $R_4$  unabhängig voneinander für ein Wasserstoffatom, eine niedere ( $C_1-C_4$ )-Alkyl- oder eine niedere ( $C_2-C_6$ )-Hydroxyalkylgruppe, die 1 - 5 Hydroxyl- bzw. Hydroxyalkylgruppen enthalten kann, stehen, mit der Maßgabe, daß wenigstens einer der Reste  $R_1$  -  $R_4$  eine Hydroxyalkyl- oder Oligohydroxyalkylgruppe darstellt, in einer Menge von 1 bis 20 Gewichtsprozent, vorzugsweise 3 bis 10 Gewichtsprozent, bezogen auf das gesamte Mittel.

/3

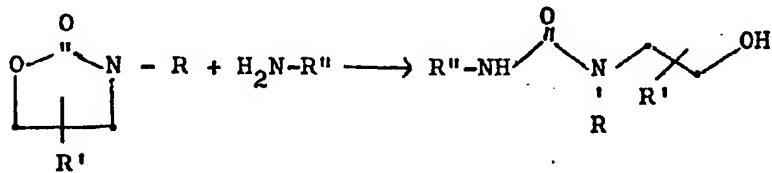
5-

2703185

Diese erfindungsgemäß einzusetzenden Produkte sind in vorzüglicher Weise geeignet, die Wasserretention der Haut aufrechtzuerhalten bzw. wiederherzustellen und hierdurch die Haut weich und flexibel und voll funktionsfähig zu halten.

Die Herstellung der erfindungsgemäß als Haut-Feuchthaltemittel zu verwendenden Verbindungen kann nach allgemein bekannten Verfahren erfolgen. So können sie zum Beispiel durch Reaktion von substituierten primären oder sekundären Aminen mit Harnstoff bei höheren Temperaturen von etwa 80 bis 200°C oder durch Reaktion der substituierten Aminhydrochloride mit Alkalicyanaten im wäßrigen Milieu erhalten werden. Auch Reaktionen von Carbamidsäureestern, die am Stickstoff substituiert sein können, mit gegebenenfalls substituierten primären oder sekundären Aminen, liefern die entsprechenden hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffe. Auch durch Reaktion mit Isocyanaten, Carbamoylchloriden oder Phosgen können aus entsprechend substituierten Aminen die erfindungsgemäß einzusetzenden hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffe hergestellt werden.

Es wurde ferner gefunden, daß sich N-(2-Hydroxyalkyl)-harnstoffe auf einfache Weise dadurch herstellen lassen, daß man gegebenenfalls substituierte 2-Oxazolidone bei erhöhter Temperatur zwischen vorzugsweise 100 bis 200°C mit primären oder sekundären, insbesondere primären Aminen reagieren läßt. Die Reaktion verläuft dabei nach folgendem Schema:



/ 4

809832/0012

Erfnungsgemäß einzusetzende hydroxyalkylsubstituierte Harnstoffe sind zum Beispiel N-(2-Hydroxyäthyl)-; N-(2-Hydroxypropyl)-; N-(3-Hydroxypropyl)-; N-(2,3-Dihydroxypropyl)-; N-(2,3,4,5,6-Pentahydroxyhexyl)-; N-Methyl-N-(1,3,4,5,6-pentahydroxy-2-hexyl)-; N-Methyl-N'-(1-hydroxy-2-methyl-2-propyl)-; N-(1-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-; N-(1,3-Dihydroxy-2-propyl)-; N-(Tris-hydroxymethyl-methyl)-; N-Äthyl-N'-(2-hydroxyäthyl)-; N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-; N,N'-Bis-(2-hydroxyäthyl)-; N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-; N,N'-Bis-(2-hydroxypropyl)-; N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-N'-propyl-; N,N-Bis-(2-hydroxypropyl)-N'-(2-hydroxyäthyl)-; N-tert.Butyl-N'-(2-hydroxyäthyl)-N'-(2-hydroxypropyl)-; N-(1,3-Dihydroxy-2-propyl)-N'-(2-hydroxyäthyl)-; N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-N',N'-dimethyl-; N,N,N',N'-Tetrakis-(2-hydroxyäthyl)-; N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-N',N'-bis-(2-hydroxypropyl)-harnstoff.

Die erfungsgemäß einzusetzenden hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffe stellen farblose, kristalline oder viskose völlig stabile Produkte dar, die eine sehr gute physiologische Verträglichkeit besitzen und sich als neutrale, nicht-ionische Verbindungen durch eine besonders gute Einarbeitbarkeit in kosmetische Emulsionsgrundlagen auszeichnen.

Für die Einarbeitung in kosmetische Produkte können auch Mischungen verschiedener hydroxyalkylsubstituierter Harnstoffe sowie Mischungen mit unsubstituiertem Harnstoff verwendet werden. Es ist ferner nicht unbedingt erforderlich, die reinen Verbindungen herzustellen, sondern es können auch die Rohprodukte der Reaktion eingesetzt werden, wenn man sie durch Behandlung mit einem sauren Kationenaustauscher auf einen neutralen pH-Wert einstellt.

-4-

2703185

Als Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel, denen durch den Zusatz der erfindungsgemäß zu verwendenden N-Hydroxyalkyl-alkansäureamide besondere hautpflegende Eigenschaften verliehen werden, sind Tagescremes, Babycremes, Nacht- und Nährcremes, Reinigungscremes, Hautschutzcremes, Glycerincremes, Cremes mit speziellen Zusätzen tierischer und pflanzlicher Herkunft, Sonnenschutzcremes und Sonnenschutzemulsionen, Seifen, Badeöle, Schaumbäder, Duschbäder, Gesichtswasser, Rasierwasser zu nennen. Die Einarbeitung in die Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmittel kann in bekannter Weise durch einfaches Einrühren bzw. Auflösen erfolgen. Neben den erfindungsgemäß einzusetzenden hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffen können die kosmetischen Präparationen die in diesen üblicherweise vorhandenen Bestandteile, wie z.B. Emulgatoren, Fettsubstanzen, Pflanzenauszüge, Konservierungsmittel, Duftstoffe, Lösungsmittel in den herkömmlichen Mengen enthalten. Der pH-Wert der Hautpflege- und Hautschutzmittel kann sich im Bereich von sauer bis neutral bewegen und wird zweckmäßigerweise auf schwach saure Werte um pH 6 eingestellt. Bei den Hautreinigungsmitteln auf Seifenbasis wird eine möglichst schwach alkalische Einstellung angestrebt.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern, ohne ihn jedoch hierauf zu beschränken.

/6

809832/0012

- 8 -

2703185

B e i s p i e l e

Von den erfindungsgemäß als Haut-Feuchthaltemittel einzusetzenden hydroxyalkylsubstituierten Harnstoffen wurden nachstehend aufgeführte Verbindungen entsprechenden Prüfungen unterworfen und in Rezepturen verwendet. Zunächst wird die Herstellung der Produkte beschrieben.

A) N-(2-Hydroxyäthyl)-harnstoff

Eine Mischung von 61 g (1 Mol) Äthanolamin und 60 g (1 Mol) Harnstoff wurde 8 Stunden lang auf 100°C erwärmt. Nach dem Erkalten kristallisierte die Mischung, und es wurde in nahezu quantitativer Ausbeute N-(2-Hydroxyäthyl)-harnstoff vom Schmelzpunkt 89-91°C erhalten. Durch Umkristallisieren aus Äthanol/Äther ließ sich der Schmelzpunkt auf 90-92°C steigern.

Für den Einsatz in kosmetischen Produkten ist aber eine Reinigung über Umkristallisieren nicht erforderlich. Zu diesem Zweck wird die wässrige Lösung des Rohproduktes unter Rühren mit der H-Form eines Kationenaustauscher-Harzes, zum Beispiel Levitat S 100 (R), bis zur Einstellung eines pH-Wertes von 6 versetzt und anschließend wieder abfiltriert. Die so erhaltene wässrige Lösung des N-(2-Hydroxyäthyl)-harnstoffs ist ohne weitere Behandlung für kosmetische Zwecke einsetzbar.

In entsprechender Weise wurden hergestellt:

B) N-(2-Hydroxypropyl)-harnstoff

Schmp. 118°C nach Umkristallisation aus Dioxan.

- 9 -

2703185

c) N,N-Bis-(2-hydroxyäthyl)-harnstoff

Schmp. 75-76°C nach Umkristallisation aus Chloroform/  
Äthanol.

d) N-(2-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-harnstoff

Eine Lösung von 81 g (1 Mol) 2-Amino-2-methyl-propanol in 100 ml Wasser wurde mit 100 g 36 %iger Salzsäure (1 Mol) neutralisiert und anschließend bei Raumtemperatur unter Rühren mit einer Aufschämmung von 65 g (1 Mol) Natrium-cyanat in 300 ml Wasser portionsweise versetzt. Nach 16-stündigem Rühren bei Raumtemperatur wurde die Lösung unter verminderter Druck eingedampft und der feste Rückstand mit siedendem Äthanol extrahiert. Nach Abdestillieren des Äthanols wurde der Rückstand aus Äthanol umkristallisiert. Es wurden 36 g, das sind 27 % der Theorie, an reinem N-(2-Hydroxy-2-methyl-2-propyl)-harnstoff vom Schmp. 104°C isoliert.

In entsprechender Weise wurden hergestellt:

e) N-(1,3-Dihydroxy-2-methyl-2-propyl)-harnstoff

Farbloses Harz mit einem Brechungsindex  $n^{20}$  : 1,5030.

f) N-(1,3-Dihydroxy-2-hydroxymethyl-2-propyl)-harnstoff

Schmp. 138°C nach Umkristallisation aus Äthanol.

g) N,N'-Bis-(2-hydroxyäthyl)-harnstoff

Eine Mischung aus 43,5 g (0,5 Mol) 2-Oxazolidon und 30,6 g (0,5 Mol) Äthanolamin wurde 2 Stunden lang auf 145°C erwärmt. Nach dem Abkühlen mit Eis/Wasser erstarrte der rohe N,N'-Bis-(2-hydroxyäthyl)-harnstoff zu einer wachsartigen Masse. Nach dem Umkristallisieren aus Äthanol/Chloroform besaß die reine Verbindung einen Schmelzpunkt von 54-55°C.

/ 8

009832/0012

- 10 -

2703185

Bei den Produkten C, D, E, F handelt es sich um neue, bisher noch nicht als solche beschriebene Verbindungen.

Das günstige Verhalten der erfindungsgemäß einzusetzenden Verbindungen im Hinblick auf Wasseraufnahmefähigkeit und Wasserrückhaltevermögen wurde mittels nachstehend näher beschriebener Prüfmethoden festgestellt. Es handelt sich dabei um ein Verfahren zur Ermittlung der Gleichgewichtsfeuchte, die ein Maß für das Wasserretentionsvermögen darstellt und um die Bestimmung der Wassorretention, Rehydrierung und Elastizität imprägnierter Schweineepidermis.

1. Ermittlung der Gleichgewichtsfeuchte

Die zu untersuchenden Substanzen (ca. 300 - 500 mg) wurden mit einer definierten Menge Wasser angefeuchtet und bei 23°C 24 Stunden verschiedenen relativen Luftfeuchtigkeiten (1 %, 30 %, 47 %, 65 %, 89 % und 100 % relativer Feuchtigkeit) ausgesetzt. Die aufgenommene bzw. abgegebene Wassermenge wurde gravimetrisch bestimmt und graphisch aufgetragen. Aus den hieraus resultierenden Kurven kann auf diejenige relative Feuchtigkeit geschlossen werden, bei der weder Wasserabgabe noch Wasseraufnahme erfolgt. Dieser Wert, der als Gleichgewichtsfeuchte bezeichnet wird, ist ein Maß für das Wasserretentionsvermögen einer Substanz. Je niedriger der Wert liegt, umso positiver ist das Produkt zu beurteilen. Aus der Steilheit der Kurve lässt sich weiterhin das Wasseraufnahmevermögen (Hygroskopizität) der Substanz ablesen.

2. Messungen an der Schweineepidermis

a) Gewinnung der Schweineepidermis

/ 9

809832/0012

-M-

2703185

Unmittelbar nach dem Töten der Schweine werden die Borsten der Haut mittels einer Haarschermaschine (Scherkopf 0,1 mm) abgeschnitten. Die Schweine werden in 60°C warmem Wasser ca. 3 - 5 Minuten gebrüht, die Epidermis anschließend abgeschält und bei -20°C bis zum Gebrauch gelagert.

b) Bestimmung der Wasserretention sowie der Rehydratation imprägnierter Schweineepidermis.

Ausgestanzte Epidermisstückchen (1 x 2 cm) wurden zwei Stunden in 10 %iger Lösung der Prüfsubstanz gebadet, unter standardisierten Bedingungen mittels einer kleinen Presse abgetupft und 24 Stunden zwischen zwei Klammern frei hängend in einem 100 ml Erlenmeierkolben bei 23°C und 30 % relativer Feuchtigkeit sowie 50 % relativer Feuchtigkeit (eingestellt durch Schwefelsäure-Wasser-Mischungen) getrocknet. Die Austrocknung der imprägnierten Probe auf X-% des Anfangsgewichtes wurde mit dem entsprechenden Wert der nur in Wasser gebadeten Epidermis (Blindwert) verglichen. In der Tabelle ist die Verbesserung der Wasserretention sowie der Rehydratation gegenüber dem Blindwert in  $\Delta\%$   $H_2O$  angegeben. Die Abweichungen betrugen bei den jeweiligen Doppelversuchen maximal  $\pm 2$  absolute Einheiten. Bei größeren Abweichungen wurde der Versuch wiederholt. Die Rehydratation wurde durch 24-stündige Trocknung der imprägnierten und abgetupften Schweineepidermis bei

30 % relativer Feuchtigkeit und anschließende 24-stündige Inkubation bei 90 % relativer Feuchtigkeit analog bestimmt.

/10

809832/0012

- 10 -

2703185

c) Elastizitätsmessungen an imprägnierter Schweineepidermis.

Ausgestanzte Epidermisstückchen (1 x 6 cm) wurden zwei Stunden in 10 %iger wäßriger Lösung der zu prüfenden Substanz gebadet und unter standardisierten Bedingungen abgetupft. Die Proben wurden zwischen zwei Klammern frei hängend bei 70 % relativer Feuchtigkeit sowie 90 % relativer Feuchtigkeit 24 Stunden inkubiert und in einer Zwick-Zugprüfmaschine (Typ: 1402) bei 0 - 50 p Belastung gedehnt. Als Maß für die Elastizität wurde die Dehnung in mm angegeben, die im Hooke'schen Bereich bei einer Belastung zwischen 5 - 30 p gemessen wurde.

Die bei den vorstehend beschriebenen Prüfungen erhaltenen Meßwerte sind nachstehender Tabelle 1 zu entnehmen.

/11

809832/0012

- 13 -

2703185

T a b e l l e 1

Produkt	Gleichgewichtsfeuchte (% r.F.)	Messungen an der Schweineepidermis			mm-Dehnung nach Belastung zwischen 5 - 30 g
		Wasserretention % H <sub>2</sub> O nach Austrocknung bei 30 % r.F.	Rehydratation % Wasseraufnahme bei 90 % r.F.	90 % r.F.	
Blindwert	-	0	0	0	0,3-0,5
A	70	15	18	21	0,8
C	62	10	10	11	1,5
G	58	11	11	15	0,8

Der vorstehenden Tabelle ist neben der starken Wasseraufnahmefähigkeit auch das beachtliche Wasserretentionsvermögen der erfundungsgemäß einzusetzenden Verbindungen und damit ihre gute Eignung als Haut-Feuchthaltemittel in Hautpflege-, Hautschutz- und Hautreinigungsmitteln zu entnehmen.

/12

809832/0012

14-

2703185

Nachstehend werden noch einige Beispiele für kosmetische Zubereitungen aufgeführt, die die erfahrungsgemäß einzusetzenden Substanzen als Haut-Feuchthaltemittel enthalten.

Tagescreme schwach fettend

Fettsäurepartialglycerid Cutina MD<sup>(R)</sup>

Dehydag	6,0	Gew. Teile
Stearinsäure	8,0	" "
Gemisch nichtionogener Emulgatoren		
Eumulgin C 700 <sup>(R)</sup> Dehydag	3,0	" "
2-Octyldodecanol	4,0	" "
Pflanzenöl	3,0	" "
Paraffinöl	5,0	" "
Triäthanolamin	0,4	" "
1,2-Propylenglykol	3,0	" "
Produkt A	6,0	" "
Nipagin M	0,2	" "
Parfümöl	1,0	" "
Wasser	60,4	" "

Baby-Creme

Gemisch höhermolekularer Ester, vorwiegend Mischester aus Pentaerythrit-

Fettsäureester und Zitronensäure-fettalkoholester Dehymuls E<sup>(R)</sup> Dehydag

	7,0	Gew. Teile
Ölsäuredecylester	10,0	" "
Vaseline	10,0	" "
Wollfett	5,0	" "
Borsäure	0,2	" "
Talkum	12,0	" "
Zinkoxid	8,0	" "
Nipagin M	0,2	" "
Produkt G	8,0	" "
Wasser	39,6	" "

- 15 -

2703185

Nachtcreme

Kolloiddisperses Gemisch aus 90 Teilen

Cetylstearylalkohol und 10 Teilen

Natriumlaurylsulfat	10,0	Gew. Teile
2-Octyldodecanol	12,0	" "
Pflanzenöl	7,0	" "
Wollfett	2,0	" "
Glycerin	1,0	" "
Produkt C	10,0	" "
Nipagin M	0,2	" "
Parfümöl	1,0	" "
Wasser	56,8	" "

Bor-Glycerin-Creme

Kolloiddisperses Gemisch aus 90 Teilen

Cetylstearylalkohol und 10 Teilen

Natriumlaurylsulfat	12,0	Gew. Teile
2-Octyldodecanol	8,0	" "
Pflanzenöl	5,0	" "
Borsäure	2,0	" "
Glycerin	28,0	" "
Nipagin M	0,2	" "
Produkt B	6,0	" "
Wasser	38,8	" "

FeuchtigkeitscremeGemisch von Mono- und Diglyceriden der  
Palmitin- und Stearinäsure, Eumulsan MD<sup>(R)</sup>  
Dehydag

16,0 Gew.-Teile

Fettalkoholpolyglykoläther, Eumulgin B3 <sup>(R)</sup> Dehydag	4,0	" "
Ölsäuredecylester	5,0	" "
Pflanzenöl	5,0	" "
Paraffinöl	2,0	" "
Produkt A	5,0	" "
1,2-Propylenglykol	5,0	" "
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	0,2	" "
Wasser	57,8	" "

809832/0012

/14

- 16 -

2703185

Feuchtigkeitscreme

Selbstemulgierendes Gemisch aus Mono- und Diglyceriden höherer gesättigter Fettsäuren Eumulsan KD <sup>(R)</sup> Dehydag	16,0	Gew.-Teile
Fettalkoholpolyglykoläther Eumulgin B 3 <sup>(R)</sup> Dehydag	1,0	"
2-Octyldodecanol	12,0	"
Isopropylmyristat	8,0	"
Paraffinöl	4,0	"
Produkt G	5,0	"
Sorbitlösung Karion <sup>(R)</sup> flüssig	8,0	"
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	0,2	"
Wasser	55,8	"

Feuchtigkeitsemulsion

Gemisch von Mono- und Diglyceriden der Palmitin- und Stearinsäure, Eumulsan MD <sup>(R)</sup> Dehydag	6,0	Gew.-Teile
Fettalkoholpolyglykoläther, Eumulgin B3 <sup>(R)</sup> Dehydag	4,0	"
2-Octyldodecanol	10,0	"
Pflanzenöl	4,0	"
Paraffinöl	4,0	"
Produkt B	5,0	"
1,2-Propylenglykol	7,0	"
p-Hydroxybenzoësäuremethylester	0,2	"
Wasser	59,8	"

Sonnenschutzcreme

Gemisch höhermolekularer Ester mit Fettstoffen Dehymuls K <sup>(R)</sup> Dehydag	30,0	Gew.-Teile
Ölsäuredecylester	15,0	" "
Lichtschutzmittel	5,0	" "
Nipagin M	0,2	" "
Produkt D	8,0	" "
Wasser	41,8	" "

-17-

2703185

Gesichtsmaske

Gemisch von Fettsäurepartialglycerid mit			
Emulgatoren Cutina LE <sup>(R)</sup> Dehydag	12,0	Gew. Teile	
Ölsäuredecylester	4,0	"	"
Vitaminöl	5,0	"	"
Kaolin	2,0	"	"
Reissstärke	3,0	"	"
Nipagin M	0,2	"	"
Produkt F	10,0	"	"
Wasser	63,8	"	"

Rasierwasser

Oleyl-Cetylalkohol	1,0	Gew. Teile	
Äthanol 96 %	67,5	"	"
Methanol	0,2	"	"
Kampfer	0,2	"	"
Perubalsam	0,1	"	"
Parfüm	0,5	"	"
Hammamelisextrakt	10,0	"	"
Borsäure	0,5	"	"
Produkt A	5,0	"	"
Produkt E	5,0	"	"
Wasser	10,0	"	"

Gesichtswasser

Gurkensaft	15,0	Gew. Teile	
Citronensäure	0,2	"	"
Äthanol 96 %ig	15,0	"	"
Produkt C	5,0	"	"
Produkt B	5,0	"	"
Duftstoff	1,0	"	"
Wasser	58,8	"	"

/16

809832/0012

- 18 -

2703185

Schaumbad

Monoäthanolaminlaurylsulfat	66,0	Gew. Teile
ca. 33 % Waschaktivsubstanz	3,0	" "
Kokosfettsäurediäthanolamid	10,0	" "
Produkt G	3,0	" "
Parfümöl	18,0	" "
Wasser		

Creme-Schaumbad

Natriumlaurylättersulfat	78,0	Gew. Teile
ca. 30 % WAS	4,0	" "
Ölsäurediäthanolamid	8,0	" "
Laurinsäurehexylester	5,0	" "
Produkt A	2,0	" "
1,2-Propylenglykol	3,0	" "
Parfümöl		

Seife mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemitteln

Es wurde ein zu 80 % aus Natriumtalgseife und zu 20 % aus Natrium-Cocossseife bestehendes Gemisch verwendet. Die in Form von Flocken vorliegende Seife mit einem Wassergehalt von 20 % wurde mit

0,2 Gewichtsteilen 1-Hydroxyäthan-1,1-diphosphonsäure,  
 10,0 " " Produkt A,  
 3,0 " " Parfümöl,

bezogen auf 100 Gewichtsteile Seife, vermischt, in einer Strangpresse verformt und zu Stücken gepreßt.

Syndet-Seifenstück mit einem Gehalt an Haut-Feuchthaltemittel

Dem Beispiel wurde ein Syndetstück auf Basis eines Gemisches von Olefinsulfonat und Sulfobornsteinestersalz zugrunde gelegt.

- 19 -

2703185

Zur Herstellung des Gemisches diente das Dinatriumsalz eines Sulfobernsteinsäure-monofettalkoholesters, der aus der C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Fraktion eines Kokosfettalkohols hergestellt worden war. Das Olefinsulfonat stammte von einem Gemisch geradkettiger  $\alpha$ -Olefine mit 15 - 18 Kohlenstoffatomen ab. Dieses Olefingemisch war durch Sulfonieren von 1 Mol Olefin mit ca. 1,2 Mol gasförmigem, inertgas-verdünntem Schwefeltrioxid, Hydrolysieren des rohen Sulfonierungsproduktes mit der berechneten Menge Natronlauge bei Temperaturen von etwa 100°C und Bleichen des Sulfonates mit Hilfe von Hypochlorit hergestellt worden. Das Gemisch der beiden Sulfonate enthielt etwa 5 Gewichtsprozent Neutralsalze (Natriumsulfat und Natriumchlorid), bezogen auf wasserfreies Sulfonat. Die Syndetmasse hatte folgende Zusammensetzung:

70 Gewichtsteile Tensidgemisch, bestehend aus  
60 Gew.-% Olefinsulfonat  
40 Gew.-% Dinatriumsalz des Sulfobernsteinsäureesters  
15 Gewichtsteile Talgfettsäure (JZ 2)  
2 Gewichtsteile Lanolin  
5 Gewichtsteile Wasser  
8 Gewichtsteile Produkt G  
2 Gewichtsteile Parfümöl.

Die Masse wurde in einer Strangpresse verformt und zu Stücken gepreßt.

An die Stelle der in den vorstehenden Rezepturen genannten erfindungsgemäß zu verwendenden Verbindungen können mit gleich gutem Erfolg auch andere der aufgeführten erfindungsgemäß einzusetzenden Produkte treten.

/18

809832/0012